

## ПРОГРАМУВАННЯ НА C#

Кафедра інформаційних технологій  
Факультет економіки і підприємництва

**Викладач:** Ліщук Р.І.

### **Анотація:**

**Мета курсу (інтегральна компетентність)** – здобути глибокі теоретичні знання та набути практичних навичок з розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем, що передбачає застосування розширених методів та інструментів програмування на мові C#, основних принципів об'єктно-орієнтованого програмування та засобів мови для їх реалізації, а також основ багатопотокового програмування.

### **Цілі курсу (програмні компетентності):**

- здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління;
- здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, сховища даних і бази знань, для забезпечення обчислювальних потреб багатьох користувачів, обробки транзакцій, у тому числі на хмарних сервісах;
- здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти та експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

### **Програмні результати навчання:**

- базові знання з проектування математичного, інформаційного і програмного забезпечення обчислювальних і автоматизованих систем.
- базові знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки.

### **Короткий зміст курсу:**

Багатопоточне, паралельне та асинхронне програмування. Файловий ввід-вивід і серіалізація об'єктів. Доступ до даних за допомогою ADO.NET. Введення в Entity Framework (EF). Введення в Windows Communication Foundation (WPF). Основи WPF. Елементи управління, компоновання, події і прив'язка даних в WPF. Служби візуалізації графіки WPF. Ресурси, анімація, стилі і шаблони WPF. Повідомлення, перевірка достовірності, команди і MVVM. Введення в ASP.NET MVC та ASP.NET Web API. Філософія .NET Core. Введення в Entity Framework Core. Введення в веб-застосунки ASP.NET Core. Введення в застосунки служб ASP.NET Core.